

Отзыв

на автореферат диссертации **Малкова Антона Владимировича** на тему
«Предотвращение коррозии конструкционных материалов в системах
водоотведения на основе организации газообмена»

Специальность 05.23.04 «Водоснабжение, канализация, строительные
системы охраны водных ресурсов»

Тема диссертации посвящена крайне актуальной проблеме долговечности коллекторов и сооружений системы водоотведения. В настоящее время во многих населенных пунктах России системы водоотведения имеют существенные разрушения, что приводит к несоответствию баланса поданной населению воды и сброшенной в системы водоотведения.

Одной из доминирующих причин разрушения трубопроводов является воздействие на конструкции агрессивных газов. В существующей нормативной литературе рекомендации по вентиляции сетей водоотведения носят локальный характер и для обоснованного принятия проектных решений их недостаточно.

Область исследования и предмет исследования, обозначенные в автореферате Малкова А.В., соответствуют паспорту научной специальности «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов».

В работе выявлены типовые места и причины выделения агрессивных газов в канализационных сетях; определена и обоснована требуемая кратность газообмена; экспериментально доказано снижение концентрации агрессивных газов вентиляции сети за счет естественной тяги; экспериментально доказано предотвращение коррозии конструкционных материалов за счет организации газообмена; предложена система газообмена с эжектором; разработан метод расчета процесса, позволяющий определить газодинамические параметры движения.

Работа имеет теоретическую и практическую значимость, в ней использованы современные методы экспериментальных и теоретических исследований.

Вместе с тем, к автореферату имеется несколько замечаний.

1. В автореферате степень достоверности проведенных экспериментальных исследований обосновывается применением «высокоточного оборудования», стр7. Однако в тексте не указано, какое именно высокоточное оборудование применяется в работе.

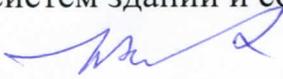
2. На стр15. Написано «Уравнение для определения расхода газообразной среды, движущейся в подводящем пространстве канализационного коллектора под действием увлекающей способности жидкости и естественной тяги, базируется на уравнении Навье-Стокса динамики вязкого газа и уравнении закона вязкости Ньютона.» Однако модельная задача не представлена, не обозначены условия однозначности. Непонятно, каким образом получены уравнения (1) и (2).

3. Уравнения (1) – (6) не корректны по размерности. Так в формуле (5) от скорости воды отнимается величина имеющая размерность 1/с. В формуле (6) размерность расхода газа м⁴/с. Очевидно, в преобразованиях оказалась техническая ошибка.

Несмотря на указанные недостатки, диссертационная работа Малкова А.В. является законченным исследованием, выполненном на высоком научном уровне, имеет новизну, теоретическую и практическую значимость.

Работа заслуживает положительной оценки, а автор диссертации Малков А.В. присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов».

Д.т.н., профессор кафедры
инженерных систем зданий и сооружений
ДВФУ
28.11.2017 г.


Земляная Нина Викторовна
28.11.2017 г.

Место работы: Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток, Суханова, 8.

E-mail: nina-z@list.ru, тел. 2967299

Профессор кафедры инженерных систем зданий и сооружений.

Подпись *Земляной*
удостоверяю Начальник отдела
кадрового делопроизводства
ДВФУ *Соболев* (Басманова) *Соболев*
" 05 " декабря 20 17

